نموذج ثانوية أزهرية 1

الأزهر الشريف
قطاع المعاهد الأزهرية
الإدارة المركزية للامتحانات
وشئون الطلاب والخريجين

عدد الصفحات (١٦) صفحة
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

ورقة إجابة

فى امتحان الشهادة الثانوية الأزهرية - تجريبي

عام ١٤٣٧/ ١٤٣٨هـ - ٢٠١٦/ ٢٠١٧م

المـــادة/ الكيمياء **القســـم/ العلـمى** **زمن الإجابة/ ثلاث ساعات**

المذهـــب .....

مجموع الدرجات (مكتوبا بالحروف .....

اســـم المراجع العددي/ .....

اســـم المراجـع الفني/ .....

الرقم السرى

السؤال من ..... إلى	الدرجة بالأرقام	اســـم المصحح

مجمع مطابع الأزهر الشريف

الرقم السرى

الأزهر الشريف قطاع المعاهد الازهرية
الإدارة المركزية للامتحانات وشئون الطلاب والخريجين

عدد الصفحات (١٦) صفحة
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

تنبيه على الطالب كتابة اسمه ولقبه كاملا و يحظر عليه كتابة أى علامة تدل عليه داخل ورقة الإجابة.

اســـم المعـــهـــد: ..... من الخـــارج:

اسم الطالب ولقبه: .....

المـــــادة: ..... المذهـــب: .....

التـــــاريخ: ..... رقم الجلوس: .....

مجمع مطابع الأزهر الشريف

تعليمات هامة

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة: -

- ✓ اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدا قبل البدء في إجابته.
- ✓ أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أي سؤال دون إجابة.
- ✓ عند إجابتك على الأسئلة المقالية ، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال .

مثال

.....

.....

.....

- ✓ عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت.

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلا كاملا لكل سؤال

مثال : الإجابة الصحيحة (د) مثلا

أ	ب	جـ	د

- ✓ في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- ✓ وفى حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- ✓ في حالة التظليل على أكثر من رمز ، تعتبر الإجابة خطأ.

ملحوظة : لا تكرر الإجابة عن الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ، فلن تقدر إلا الإجابة الأولى فقط.

- ✓ عدد صفحات الكتيب (١٦) صفحة.
- ✓ تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعديا ، ومن عدد صفحات كتيبك ، فهى مسئوليتك.
- ✓ **زمن الاختبار** (ثلاث ساعات) .
- ✓ **الدرجة الكلية للاختبار** (٦٠) درجة.

هذا الجزء

غير مخصص للإجابة

azhar.eg

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

الأسئلة من (١ - ٣) تخير الإجابة الصحيحة مما يأتي:

١- تستخدم سبائك الألومنيوم مع ..... في صناعة عبوات المشروبات الغازية.

(درجة)

(أ) التيتانيوم (ج) الحديد

(ب) النحاس (د) المنجنيز

٢- غاز ..... يخضر ورقة مبللة بمحلول ثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة بحمض الكبريتيك المركز

(درجة)

(أ) كلوريد الهيدروجين (ج) كبريتيد الهيدروجين

(ب) ثاني أكسيد الكبريت (د) بروميد الهيدروجين

٣- عند إضافة ماء البروم إلى محلول الفينول في الماء يتكون راسب .....

(درجة)

(أ) أبيض (ج) أحمر

(ب) بنفسجي (د) أصفر

الأسئلة من (٤ - ٥)

٤- اذكر تركيب القنطرة الملحية.

(درجة)

.....

.....

.....

.....

.....

٥- وضح أهمية القنطرة الملحية في الخلايا الجلفانية. **(درجة)**

.....

.....

.....

.....

azhar.eg

الأسئلة من (٦ – ٧):

٦- حدد نوع المحاليل المائية لهذه الأملاح (حامضي، قاعدي، متعادل): **(درجة)**

كربونات الأمونيوم/ كلوريد الحديد (II))/ أسيتات الصوديوم

.....

.....

.....

.....

.....

٧- وضح بالمعادلات الكيميائية كيف يمكن الحصول على الكربون المجزأ من أسيتات الصوديوم (درجتان)

.....

.....

.....

الأسئلة من (٨ – ١٠):

اكتب ما تدل عليه كل من العبارات التالية:

٨- تسخين خامات الحديد بشدة فى الهواء. **(درجة)**

.....

.....

.....

٩- إتزان ينشأ فى محاليل الالكتروليتات الضعيفة بين جزيئاتها والأيونات الناتجة عنها.

(درجة)

.....

.....

.....

.....

.....

azhar.eg

١٠-تجميع عدد كبير من جزيئات مركبات بسيطة لتكوين جزئ كبير له كتلة جزيئية كبيرة.

(درجة)

.....
.....
.....
.....
.....

١١- خلية القوة الدافعة الكهربية لها = ١,٢ v - :

(أ) حدد نوع الخلية (درجة)

.....

(ب) هل يصدر عنها تيار كهربي أم لا؟ (درجة)

.....
.....

١٢-اكتب المعادلات الكيميائية التى توضح كيفية الحصول على مركب يستخدم فى تخفيف الآلام الروماتيزمية من كلوريد الميثيل. (درجتان)

.....
.....
.....
.....
.....

الأسئلة من (١٣ – ١٤):

ما المقصود بكل من:

١٣- الأنزيمات (درجة)

.....
.....
.....
.....
.....

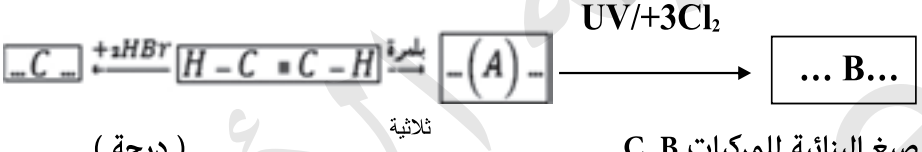
azhar.eg

١٤-طريقة إعادة التشكيل المحفزة (درجة)

.....
.....
.....
.....
.....

الأسئلة من (١٥ – ١٧)

ادرس المخطط التالي، ثم أجب عما يلى:



١٥- اكتب الصيغ البنائية للمركبات C, B (درجة)

.....
.....
.....
.....
.....

١٦- فيم يستخدم المركب B ؟ (درجة)

.....
.....
.....

١٧- اكتب المعادلة الكيميائية التى توضح نيترة المركب الناتج من ألكلة المركب (A). (درجة)

.....
.....
.....

الأسئلة من (١٨ – ١٩):

١٨- ما هى العوامل التى تتوقف عليها صلاحية خامات الحديد لاستخلاص الحديد منها؟

(يكتفى بعاملين فقط) **(درجة)**

.....

.....

.....

١٩- وضح بالمعادلة الكيميائية أثر إضافة محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة بحمض الكبريتيك المركز إلى محلول نيتريت البوتاسيوم. **(درجة)**

.....

.....

.....

.....

.....

الأسئلة من (٢٠ – ٢٢):

فى التفاعل المتزن التالى:

$$N_{2(g)} + 2\,O_{2(g)} \rightleftarrows 2NO_{2(g)} \qquad K_c = 2.5$$

إذا كان تركيز (NO_2) ٠,٢M وتركيز (O_2) ٠,٢M وتركيز (N_2) ٠,٤M:

٢٠- هل يكون التفاعل فى حالة إتزان أم لا؟ مع التعليل. **(درجتان)**

.....

.....

.....

.....

.....

٢١- إذا كانت $\Delta H = +$ ، وضح أثر ما يأتى على تركيز NO_2: (درجة)

(أ) زيادة حجم الإناء. (ب) إضافة المزيد من غاز O_2

.....

.....

.....

.....

.....

٢٢-اكتب نبذة مختصرة عن الأحماض الأمينية الطبيعية. (درجة)

.....

.....

.....

.....

.....

<u>الأسئلة من (٢٣ – ٢٧):</u>

أذكر السبب العلمي الذى يفسر كل من العبارات التالية:

٢٣- عند تسخين أوكسالات الحديد (II) بمعزل عن الهواء يتكون أكسيد الحديد (II) ولا يتكون أكسيد الحديد (III). (درجة)

.....

.....

.....

.....

.....

٢٤-لا يستخدم محلول قاعدي فى التمييز بين دليلي عباد الشمس وأزرق بروموثيمول.

(درجة)

.....

.....

.....

.....

.....

azhar.eg

٢٥- يزول لون غاز ثانى أكسيد النيتروجين المحفوظ فى إناء مغلق عند تبريده. **(درجة)**

.....

.....

.....

.....

.....

٢٦- تستخدم بطارية آيون الليثيوم كبديل لبطارية المركم الرصاصى فى السيارات الكهربية الحديثة.

(درجة)

.....

.....

.....

.....

.....

٢٧- عند تفاعل الكلور مع النيتروبنزين لا يتكون أرثو – كلورونيتروبنزين. **(درجة)**

.....

.....

.....

.....

.....

الأسئلة من (٢٨ - ٣٠) :

كيف تميز عملياً بين كل من :

٢٨- حمض الكربوليك وحمض الأسيتيك. (درجتان)

.....

.....

.....

.....

.....

azhar.eg

٢٩- حمض الخليك المخفف وحمض الخليك النقي . (درجتان)

.....

.....

.....

.....

.....

٣٠- - كبريتات النحاس وكبريتات الالومنيوم (درجتان)

.....

.....

.....

.....

.....

الأسئلة من (٣١ – ٣٤) :

عند إضافة الخميرة إلي المولاس في وسط حمضى يتكون المركب (A) ، وعند إمرار الغاز الناتج من تفاعل المركب(A) مع حمض الكبريتيك المركز عند درجة حرارة c° ١٨٠ في محلول برمنجنات البوتاسيوم في وسط قلوى ينتج المركب (B)

٣١- اكتب الصيغ البنائية لكل من المركبات (A)، (B). (درجة)

.....

.....

.....

.....

.....

٣٢- اكتب المعادلة الرمزية التى توضح تفاعل المركب (B) مع حمض التيرفثاليك. (درجة)

.....

.....

.....

.....

.....

٣٣- فيم يستخدم المركب الناتج من تفاعل المركب (B) مع حمض التيرفثاليك . (درجة)

.....
.....
.....
.....
.....

٣٤- وضح بالمعادلة الرمزية تفاعل المركب (A) مع حمض الكبريتيك المركز في درجة حرارة ١٤٠ °C (درجة)

.....
.....
.....
.....
.....

الاسئلة من (٣٥-٣٧):

وضح بالمعادلات الكيميائية (كلما أمكن ذلك) ماذا يحدث في كل من الحالات الآتية:

٣٥- إمرار غاز أول أكسيد الكربون علي أكسيد الحديد (III) عند درجة حرارة ٣٠٠ °C . (درجة)

.....
.....
.....
.....

٣٦- سقوط الضوء علي الطبقة الجيلاتينية الموجودة في أفلام التصوير. (درجة)

.....
.....
.....
.....
.....

azhar.eg

٣٧- تسخين المركبات الهالوجينية الأروماتيه مع هيدروكسيد الصوديوم في درجة حرارة مرتفعه ٣٠٠ °C وضغط عالي ٣٠٠ atm. (درجة)

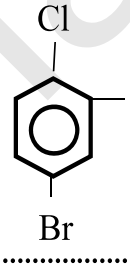
.....
.....
.....
.....
.....

الاسئلة من (٣٨– ٤٠) :

صوب ما تحته خط في العبارات التالية :-

٣٨- يتعادل ٢٥ ml من حمض الهيدروكلوريك تركيزه ٠,٥ mol/L مع ٢٠ ml من محلول هيدروكسيد الكالسيوم تركيزه mol/L ٠,١٦٣٥ (درجة)

.....
.....
.....
.....
.....

٣٩- يسمي المركب 

١- كلورو – ٤ - برومو –٢- نيترو بنزين (درجة)

.....
.....
.....

٤٠- يحتوي الخل علي ١٢٪ حمض اسيتيك . (درجة)

.....
.....

azhar.eg

الاسئلة من (٤١ – ٤٢):

قارن بين بنزوات الايثيل وبروبيونات الفينيل من حيث :

٤١- الصيغة البنائية لكل منهما. (درجة)

.....

.....

.....

.....

٤٢- التحلل النشادري لكل منهما . (درجتان)

.....

.....

.....

.....

الاسئلة من (٤٣- ٤٤):

اكتب المعادلة الكيميائية الدالة علي كل من :

٤٣- التفاعل الكلي الحادث في خلية التحليل الكهربي للبوكسيت . (درجة)

.....

.....

.....

.....

٤٤- إضافة خليط من حمض الكبريتيك والنيتريك المركزين الي ١ , ٢ , ٣ - ثلاثي هيدروكسي بروبان. (درجة)

.....

.....

.....

.....

azhar.edu

الاسئلة من (٤٥ – ٤٦) :

اكتب الصيغة البنائية لكل من :

(٤٥) ١،١ - ثنائي ميثيل بروبان حلقي (درجة)

.....
.....
.....
.....

(٤٦) حمض عضوي يضاف للفاكهة المجمدة للحفاظ علي لونها . (درجة)

.....
.....
.....
.....

الاسئلة من (٤٧ – ٤٨) :

أذكر أهمية كل مما يلي :

٤٧- الغاز الطبيعي في فرن مدركس . (درجة)

.....
.....
.....
.....

٤٨- القطب المضحي . (درجة)

.....
.....
.....
.....

azhar.eg

الاسئلة من (٤٩ – ٥٠):

٤٩- رتب كاتيونات المركبات الأتية (CuO / $NiCl_2$ / $CoCl_3$ / $FeCl_3$) ترتيبا تصاعديا حسب عزمها المغناطيسي، علما بان: ($_{29}Cu$ / $_{28}Ni$ / $_{27}Co$ / $_{26}Fe$)

(درجتان)

.....

.....

.....

.....

٥٠- وضح بالرسم فقط طريقة طلاء ميدالية مصنوعه من الحديد بطبقة من النيكل .

(درجتان)

.....

.....

.....

.....

بوابة الأزهر azhar.eg

مسودة

بوابة الأزهر
azhar.eg